# 放射線の利用

## ポイント 1 放射線の性質

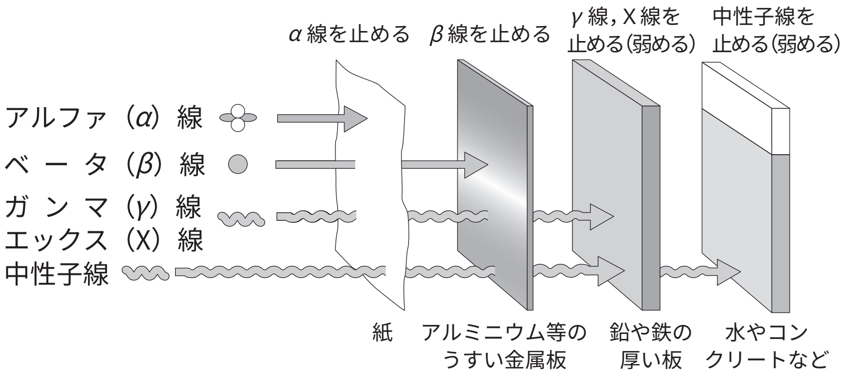
＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

### ■放射能の性質

高いエネルギーをもった粒子や電子の流れのことを **放射線** という。
└ 図1

放射線には，①目に **見えない** 。②物体を通り **ぬける** （ **透過性** ）。
③原子をイオンにする（ **電離作用** ）。という性質がある。

**図1** 放射線




### ■放射線の単位

放射線の単位には， **ベクレル** （記号：Bq）， **グレイ** （記号：Gy），
**シーベルト** （記号：Sv）などがある。

ベクレルは **放射能** （放射性物質が放射線を出す能力）の大きさを表す。

グレイは人体が受けた放射線のエネルギーの大きさを表す。

シーベルトは放射線が人体に与える影響の大きさを表す。
└ 図2

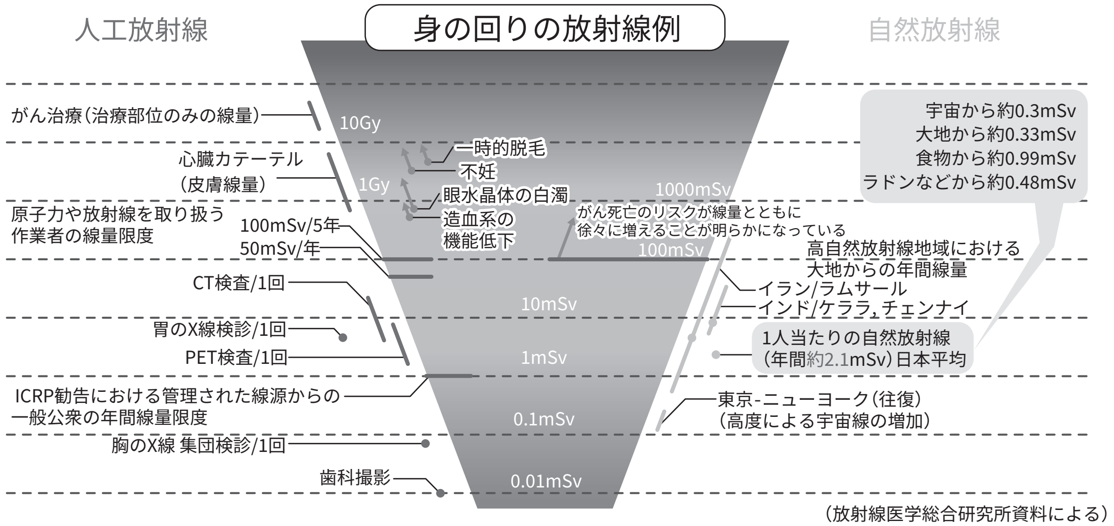
### ■放射線の種類

放射線にはもともと自然界にある **自然放射線** と人工的につくられる
**人工放射線** がある。
└ 図3

放射線を受けることを **被ばく** という。

**図2** 放射線の単位

**図3** 自然放射線と人工放射線




（放射線医学総合研究所資料による）

## ポイント 2　生活に利用される放射線

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

人工放射線は＿**医療**＿や＿**工業**＿などさまざまな分野で利用されている。
（医療 → 図4，5　工業 → 図6）

**図4** レントゲン写真

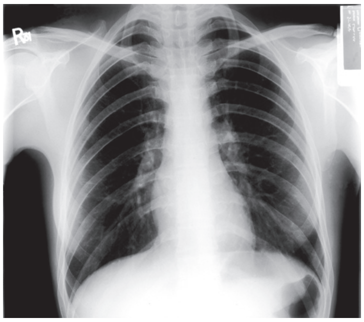


**図5** 放射線治療

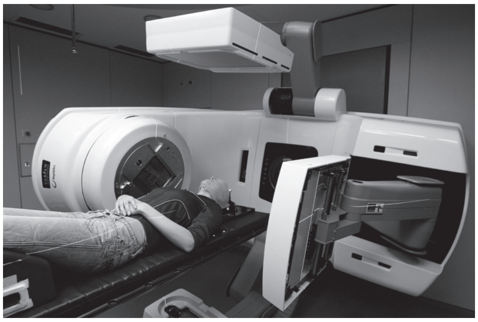


**図6** タイヤの製造

## 確認テスト

次の問いに答えなさい。

(1) 次のア，イにあてはまる言葉を答えよ。
原子力発電で発生する，高いエネルギーをもった粒子や電子の流れのことを（　ア　）といい，これを受けることを（　イ　）という。

ア：放射線
イ：被ばく

(2) 次のうち，放射線の性質として適さないものを選べ。
〔物質を通りぬける
物質を他のものに変質させる
目に見える
原子をイオンにする〕

目に見える

(3) 次のうち，放射線ではないものはどれか選べ。
〔　X線　　α線　　β線　　γ線　　紫外線　〕

紫外線

(4) 放射性物質が放射線を出す能力を放射能という。この単位はBq という記号で表される。この読み方を答えよ。

ベクレル

(5) 自然界にも放射線はあるか。

ある

(6) 次のうち，放射線を利用した技術として正しいものを選べ。
〔光ファイバー　　発光ダイオード
レントゲン検査　　カーボンナノチューブ〕

レントゲン検査